

**XI MICTI**
Campus São Bento do SulMostra Nacional de Iniciação
Científica e Tecnológica Interdisciplinar**IV IFCULTURN**

MONITORAMENTO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DO RIO ITAJAÍ-MIRIM EM BRUSQUE: ESGOTAMENTO SANITÁRIO

MONITORING OF PHYSICO-CHEMICAL PARAMETERS OF ITAJAÍ-MIRIM RIVER: SANITARY EXHAUST

Autores: ¹Carine BAPTISTA, ²Me. Leda Gabriela ARDILES, ³Prof. Dr. Nildo Aparecido de MELO, ⁴Prof. Me. Frank Dieter KINDLEIN.

Identificação autores: ¹Discente do curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio - IFC Campus Brusque; ²Coorientadora - IFC Campus Brusque; ³Professor Colaborador - IFC Campus Brusque; ⁴Orientador - IFC Campus Brusque.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo coletar dados sobre a situação atual e as metas do esgotamento sanitário no Município de Brusque. O saneamento básico consiste na coleta e tratamento de esgoto e sua implantação é de fundamental importância para a manutenção da saúde de nossos rios e conseqüentemente da nossa população. Nesta fase preliminar utilizou-se de pesquisa bibliográfica para obter informações oficiais sobre a temática. Os resultados até o momento denotam que estamos aquém do esperado em relação ao esgotamento sanitário.

Palavras-chave: Esgotamento sanitário; saneamento; rio Itajaí-Mirim.

ABSTRACT

The present work aims to collect data on the current situation and the goals of sanitary sewage in the Municipality of Brusque. The basic sanitation consists of the collection and treatment of sewage and its implementation is of fundamental importance for the maintenance of the health of our rivers and consequently of our population. In this preliminary phase we used a bibliographical research to obtain official information about the subject. The results so far indicate that we are short of expected in relation to sanitary sewage.

Keywords: *Sanitary exhaust; sanitation; Itajaí-Mirim river.*

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Brusque é um município de Santa Catarina que se localiza a uma latitude 27°05'53" sul, longitude 48°55'03" oeste e uma altitude de 36 m, consta com uma população de 105.503 habitantes (IBGE, 2010). Por ser um importante polo industrial no setor têxtil e metal – mecânica, houve um significativo aumento populacional no município de Brusque. Esta situação gera um aumento na produção de esgoto doméstico e industrial. Segundo o





Instituto Trata Brasil, o Brasil convive com centenas de milhares de casos de internação por diarreias todos os anos, grande parte devido à falta de saneamento básico. Ainda segundo pesquisas do Banco Nacional do desenvolvimento (BNDES), estima-se que 65% das internações hospitalares de crianças menores de 10 anos sejam oriundas de males advindos da falta de saneamento básico (AGIR, 2018). Em função disto, há tempos o município vem discutindo a necessidade da implantação do esgotamento sanitário em Brusque.

Segundo a Lei Municipal Nº 3396, de 27 de junho de 2011 considera-se saneamento básico como as ações técnicas e socioeconômicas que objetivam alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. O esgotamento sanitário, que é constituído pela coleta e tratamento de esgoto, no Município de Brusque é prestado pelo SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto).

De acordo com o IBGE (2010) 89% deste município possui esgotamento sanitário adequado, no entanto, o plano Municipal de Saneamento Básico de Brusque (PMSB) que foi iniciado em 2008, indica que até 2018 o índice de esgotamento sanitário em Brusque é nulo, sendo que as soluções existentes se restringem a soluções individuais (PMSB, 2017).

O presente trabalho encontra-se em fase de levantamento de dados por meio de revisão bibliográfica, e tem como objetivo informar-se das metas e projetos do saneamento básico de Brusque, elucidar a atual situação do esgotamento sanitário do Município. Ao reunir informações sobre o impacto que a falta de saneamento pode ocasionar no meio ambiente, poderão ser analisadas as medidas necessárias para o bom uso das águas e mananciais do rio Itajaí-Mirim e sua preservação.

METODOLOGIA

Nesta 1ª fase do projeto de pesquisa utilizou-se de revisão bibliográfica para obter os referidos dados e coleta de dados. Foram consultados documentos oficiais como o Plano Municipal de Saneamento Básico, publicações do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Brasil (SEBRAE, 2013) como o “Santa Catarina em Números”, além



de sites do IBGE, da AMMVI (Associação dos Municípios do Médio Vale do Itajaí) e AGIR (Agência Intermunicipal de Regulação do Médio Vale do Itajaí).

Na 2ª etapa da pesquisa serão elaboradas entrevistas estruturadas com objetivo de coletar dados da FUNDEMA (Fundação Municipal do Meio Ambiente) e SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) sobre o esgotamento sanitário em Brusque. Também serão obtidos questionários com perguntas abertas e fechadas direcionadas a órgãos públicos com fim de inteirar-se do entendimento da mesma sobre esgotamento sanitário e sua importância.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Constatou-se que dependendo da fonte pesquisada, alguns dados sobre o esgotamento sanitário do Município de Brusque são conflitantes. Segundo o PMSB, a cobertura de serviços coletivos de esgotamento sanitário no Município de Brusque é nula, sendo que as soluções existentes se restringem a soluções individuais. Porém, pesquisas no site do IBGE indicam que o Município de Brusque apresenta 89% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. Na segunda etapa da pesquisa, buscar-se-á compreender o motivo desta discrepância.

Segundo o caderno do SEBRAE (2013), Santa Catarina em Números (SEBRAE), o sistema de coleta e tratamento de esgoto do município de Brusque em 2010, tinha conforme a Figura 01, 30,5% de domicílios ligados à rede de esgoto e poucas fossas ou quase nenhuma casa sem banheiro (0,1%), similares aos dados do estado de Santa Catarina.

Figura 01: Indicadores municipais de saneamento básico em Brusque, em 2010.

Indicadores de saneamento básico - 2010	Brusque		Santa Catarina	
	Domicílios	%relativo	Domicílios	%relativo
Ligados a rede de esgoto ou pluvial	10.151	30,5%	579.576	29,1%
Fossa séptica	19.536	58,8%	947.168	47,5%
Fossa rudimentar	1.519	4,6%	384.013	19,3%
Vala	642	1,9%	44.168	2,2%
Rio, lago ou mar	1.303	3,9%	24.524	1,2%
Outro escoadouro	69	0,2%	7.887	0,4%
Sem banheiro ou sanitário	17	0,1%	5.761	0,3%
Total de domicílios	33.237	100,0%	1.993.097	100,0%

Fonte: Santa Catarina em Números – Macrorregião Vale do Itajaí – SEBRAE/SC.



A inexistência de um sistema público, coletivo de esgotamento sanitário, força o SAMAE a adotar uma das duas opções disponíveis (PMSB, 2017):

- Obtenção de recursos federais para financiamento da etapa 1, do sistema de esgoto sanitário de Brusque.

Neste cenário, a administração municipal pretende obter junto a órgão financiadores, R\$ 45 milhões de reais para implantação do sistema de esgotos sanitários para que atenda a 20% da população urbana, representando uma extensão de aproximadamente 50 Km de redes coletoras.

- Elaboração de Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), para solução de esgotamento sanitário através de parceria com iniciativa privada.

Neste cenário, a administração municipal poderá optar por publicação de PMI, a fim de viabilizar a implantação e operação do sistema de esgoto sanitário de Brusque, através de parceria com o setor privado, mediante concessão, Parceria Público Privada (PPP), ou outra modalidade que atenda os requisitos legais e a modicidade tarifária dos serviços.

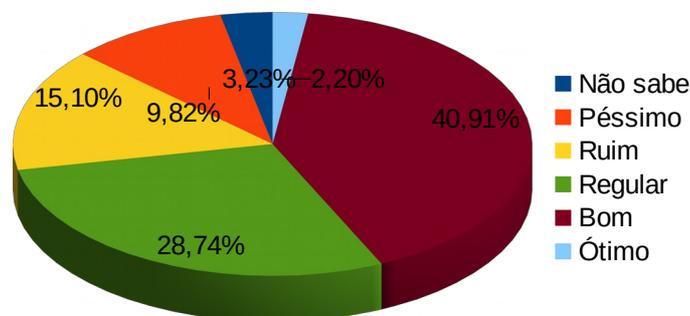


Figura 02: Avaliação das condições de saneamento em Brusque.

De acordo com a Figura 02, foram realizadas entrevistas à população brusquense (Município, 2016), e apesar de o esgotamento sanitário ser nulo no município, 40,91% da população afirma que o saneamento básico na cidade é Bom, e 2,20% considera que a situação do saneamento é Ótimo, este estudo apenas demonstra a falta de conhecimento que existe na população sobre a situação, e também sobre o entendimento da definição de saneamento básico, já que o mesmo compreende o tratamento da água, do esgoto, a coleta de lixo, limpeza urbana e gerenciamento das águas pluviais.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelas informações preliminares, os dados sobre esgotamento sanitário em Brusque são conflitantes, sendo observado também um significativo desconhecimento da população sobre a temática no município. Devido a importância da coleta e tratamento de esgoto, além dos demais elementos presentes no saneamento básico, torna-se necessária a busca de soluções pelo poder público, entre elas a obtenção de recursos federais e a Elaboração de Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), com a necessidade de parcerias público-privadas para solucionar o problema do esgotamento sanitário municipal.

A coleta de dados através das entrevistas com autoridades locais e as visitas técnicas aos órgãos responsáveis pela implantação e ampliação do saneamento básico de Brusque, direcionará a pesquisa para apontamentos mais claros e fundamentados sobre a temática.

REFERÊNCIAS

AEGEA. O que é saneamento básico? Disponível em: <http://www.aegee.com.br/portfolios/o-que-e-saneamento-basico/>. Acesso em 26/07/2018.

AGIR – Agência Intermunicipal de Regulação do Médio Vale do Itajaí. Disponível em: <http://www.agir.sc.gov.br/8-noticiasagir/1141-as-agencias-reguladoras-de-saneamento-no-brasil>. Acesso em 25/07/2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/brusque/panorama>. Acesso em 25/07/2018.

Lei Municipal Nº 3396, de 27 de junho de 2011. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/brusque/lei-ordinaria/2011/340/3396/lei-ordinaria-n-3396-2011-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-saneamento-basico-e-da-outras-providencias>. Acesso em 25/07/2018.

O Município - Fala, Brusque! Apesar de Brusque não ter esgoto tratado, 43% da população aprova saneamento básico. Disponível em: <https://omunicipio.com.br/fala-brusque-apesar-de-brusque-nao-ter-esgoto-tratado-43-da-populacao-aprova-saneamento-basico/>. Acesso em 26/07/2018.

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico de Brusque. Revisão 1 – 2017. Disponível em: http://samaebru.com.br/upload/pmsb_brusque.pdf. Acesso em 25/07/2018.

SEBRAE/SC. Santa Catarina em Números: Macrorregião Vale do Itajaí/Sebrae/SC. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 140p.